Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Elisabethinerinnen zu Breslau.
Leiter: Primärarzt, Prof. Dr. L. Heidrich

Beitrag zum Ulcus perforatum ventriculi und seiner Therapie

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Medizinischen Fakultät

der Universität zu Breslau

vorgelegt von

Norbert Klein

Medizinalpraktikant.

Breslau 1939

Druck: Handelsdruckerei C. Trute, Quakenbrück

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

1. Referent: Prof. Dr. Heidrich.
2. Referent: Prof. Dr. Bauer.
Dekan: Prof. Dr. Gutzeit.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In Dankbarkeit
meinem Vater gewidmet.

Das Material zu dieser Arbeit stammt aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Elisabethinerinnen zu Breslau.

Leiter: Professor Dr. L. Heidrich. (Aus den Jahren 1934—1938).

Herrn Professor Heidrich bin ich für die Anregung zu dieser Arbeit und seine gütige Unterstützung bei Fertigstellung derselben sehr zu Dank verpflichtet.

Einen Defekt eines Gewebes, dessen Grund eitrig belegt ist, nennt man pathologisch-anatomisch ein Ulcus. Unter einem Magenulcus versteht man also einen geschwürigen Defekt der Magenschleimhaut allein oder auch der tieferen Schichten der Magenwand. Diese Geschwüre haben eine sehr geringe Heilungsneigung und das Bestreben, sich auszubreiten.

Die Aetiologie der Magengeschwüre kommt aber um das peptische Moment nicht herum. Noch weniger kann heute am heriditaeren Moment, also an der Erbkonstitution ein Zweifel sein. Es gibt Ulcusfamilien, heriditär schwer Belastete erkranken früher und hartnäckiger, und es besteht eine „Ulcuskrankheit" in dem Sinne, daß mehrere Ulcera oder ein florides Ulcus neben Ulcusnarben sehr häufig sind und das Ulcusleiden ausgesprochen zum Recidiv neigt. Die Ulcusdisposition drückt sich nach G. v. Bergmann namentlich bei Jugendlichen in den vegetativ Stigmatisierten aus, Individuen, die oft von Ferne Anklänge an Basedow haben, also hormonal und in den vegetativen Steuerungen disharmonisch reizbarer sind. J. Bauer nennt es die thyreotische Konstitution.

Nach dem Pathologen Hauser hat man scharf zu scheiden die acute Ulcusentstehung, ihr Produkt, das klassische ausgestanzte Ulcus Cruvellier, das durch Andauung als Infarcttrichter, durch Gefäßverschluß entstehen soll. Der Verschluß kann embolisch sein (septisch, thrombotisch, postoperativ), häufiger wohl spastisch, angiospastisch oder durch Gefäßdrosselung der Muskelschichten des Magens. Es entstände das acute Ulcus als Verdauungsprodukt einer ischaemischen Partie in kürzester Zeit und nicht aus allmählichem Wachsen einer kleinen Erosion. Überraschende Perforationen und große Blutungen ohne jede voraufgehende Beschwerde sind klinische Erfahrungen, die diesen Entstehungsmodus stützen.

Die Auffassung Achoffs und seiner Schule geht dahin, daß das Ulcus sich langsam aus kleinen Erosionen entwickelt. Die lokalen Momente werden im Mechanisch-Funktionellen gesehen, während sie nach v. Bergmann-Hauser auf die spezielle Gefäßversorgung dieser Gegend bezogen werden. Achoffs Schule betont neuerdings ganz stark das Moment der HCl, geradezu als Aetzgastritis.

Konjetzny stellt das entzündliche Moment mehr in den Vordergrund. Er hält die Entzündung für das Primäre, sie führt zur Arrosion: Errosion wie Ulcus sind echte entzündliche Substanzverluste, Entzündungsfolgen, ja das peptische Moment wird völlig be-

stritten. Aus der Gastritis corrosiva (Nauwerk) mit ganz zahlreichen Errosionen gehe das Ulcusleiden hervor. Neben diesen drei Vorstellungskreisen der konstitutionell-neurogen-spastischen, der mechanisch-funktionellen und der entzündlichen Ulcustheorie, die sich wahrscheinlich kombinieren, besteht noch eine große Anzahl von Hypothesen, die aber heute nicht mehr anerkannt werden.

Der Sitz der Ulcera ist sehr verschieden. Am häufigsten kommen sie an der Hinterwand, an der kleinen Kurvatur bis zum Pylorus hin, der sogenannten Magenstraße, die nach K. H. Bauer eine große Bedeutung für die Ulcera hat, vor. 4/5 aller Ulcera finden wir dort. An der Hinterwand des Korpus finden sich 40 %, am Pylorus 25 % und 15 % an der kleinen Kurvatur selbst. Die restlichen 20 % verteilen sich auf alle übrigen Teile des Magens.

Nur etwa 20 % aller Ulcera sitzen an der Vorderwand. Gerade diese Geschwüre haben die größte Neigung zu perforieren. 80 % aller perforierten Ulcera sitzen hier.

Das Magenulcus kommt meist in der Einzahl vor. Jedoch werden manchmal 2—3—4 und noch mehr gleichzeitig beobachtet. Auch ist das gleichzeitige Vorkommen von Magen- und Duodenalgeschwüren beobachtet worden.

Die Größe der Ulcera ist eine sehr verschiedene. Es sind Ulcera bis zu Handtellergröße beobachtet worden, diese setzen sich jedoch meist aus mehreren kleinen Geschwüren zusammen. Die Ulcera haben meist eine runde oder eine ovale Form. Im übrigen gilt für die Form das über die Größe Gesagte, d. h. sie kann eine sehr verschiedene sein, denn neben runden und ovalen kommen auch unregelmäßig gestaltete vor.

Der Rand ist meist ein sehr scharfer; dringt ein Ulcus in tiefere Schichten vor, so wird der Rand stufenförmig und bekommt so ein trichterförmiges Aussehen.

Die Tiefe der Ulcera ist unabhängig von der Ausdehnung in die Breite. Ein kleines Ulcus kann also sehr tief sein, ein großes sehr flach usw.

Frische Ulcera zeigen eine geringere zellige Infiltration des Randes und des Grundes, ältere dagegen eine stärkere, indem Rundzellen und Bindegewebe zwischen die Drüsenschläuche und das sonstige Gewebe eindringen. Aus dieser Tatsache kann man also verstehen, daß sich alte Ulcera sehr hart anfühlen.

Die übrige Magenwand weist zunächst sehr wenig Veränderungen auf. Allmählich treten parenchymatöse Veränderungen (Hyperaciditaet) auf, dies kann sich bis zur vollständigen Atrophie der Schleimhaut steigern. Die Umgebung des Ulcus und der Pylorus, ohne daß das Ulcus in Pylorusnähe sitzt, sind meist hyperämisch. Der Pylorus selbst ist meist kontrahiert und verdickt, ganz gleich wo das Ulcus seinen Sitz hat.

Die Ulcuskrankheit ist ein sehr verbreitetes Leiden. Sie kommt jedoch in den einzelnen Gegenden verschieden häufig vor. Frauen

werden im allgemeinen bei weitem nicht so häufig befallen wie Männer.

Das Lebensalter spielt für das Vorkommen des Ulcus eine große Rolle. Das Vorkommen eines Magengeschwürs im Kindesalter ist extrem selten, häufiger dagegen ist es im Alter von 15 bis 40 Jahren. Bei Männern werden die Jahre zwischen 35 und 45 bevorzugt. Man muß aber immer daran denken, daß es auch im höheren Alter vorkommen kann.

Dringt ein Ulcus in tiefere Schichten vor bis an die Serosa, so kommt es zu Adhäsionen der gegenüberliegenden Peritonealfläche. Diesen Zustand nennt man Perigastritis oder auch circumscripte Peritonitis.

Greift das Ulcus nach dem Durchfressen der Magenwand in andere benachbarte Organe über, wie da sind vordere Bauchwand, Hepar, Pankreas, so sprechen wir von einem penetrierendem Ulcus (Schwartz). Fehlen die Adhaesionen, so haben wir das Ulcus perforatum.

Die vordere Bauchwand neigt wegen der dauernden Bewegung im allgemeinen nicht zu Adhäsionen. Diese Tatsache macht den hohen Prozentsatz der Perforationen der an der Vorderwand sitzenden Ulcera verständlich.

Als Ursache der Perforation müssen wir das Trauma ansehen. Die an und für sich schon geschädigte Magenwand durchbricht schon nach sehr geringen Traumen. Schon ein kleiner Diätfehler kann als auslösendes Trauma genügen. So sehen wir viele Perforationen gleich nach dem Essen und beim Betätigen der Bauchpresse (Defaekation) auftreten.

Es gibt nun noch ein Mittelding zwischen Perforation und Penetration, und zwar bezeichnet man das so, wo lockere Verklebungen bestehen, die einen Erguß in die freie Bauchhöhle verhindern, aber die nicht fähig sind, eine lokale oder progrediente Peritonitis zu verhindern. Eine weitere Komplikation des Magenulcus ist die spontan auftretende Blutung, die sehr stark werden kann. Meist kommt es zu diesen Blutungen, wenn Gefäße arrodiert werden.

Die Heilung der Ulcera hängt von der Tiefe derselben ab.

Flache Ulcera können heilen, ohne eine Spur zu hinterlassen.

Tiefe dagegen geben immer Narben, die aber auch von Schleimhaut überzogen bleiben.

Geht ein Geschwür in die Muskularis und in die Serosa und kommt selbiges zur Heilung, dann gibt es bindegewebige Narben, denn der Muskel regeneriert nicht. Durch diese so entstandenen Narben kommt es zu weiteren Komplikationen, und zwar können die Narben in den seltensten Fällen carzinomatoes entarten, oder es kommt zu Narbenbeschwerden.

Die Perforation in die freie Bauchhöhle sitzt am häufigsten an der Vorderwand des Magens. Sie tritt meist spontan oder nach Traumen auf. Wir unterscheiden daher zwei Formen:

a) Die Patienten leiden seit längerer oder kürzerer Zeit an einem Magengeschwür. In diesem Falle ist die Diagnose einfach und somit sicher.
b) Die Patienten haben eine vollkommen einwandfreie Magenanamnese, die Perforation tritt wie ein Blitz aus heiterem Himmel auf.

Jedoch finden wir fast bei jeder Perforation: Allgemeiner Schock, lokale Erscheinungen (Perforationsstelle) und Erscheinungen der ganzen Bauchhöhle.

Die Patienten haben sehr starke Schmerzen, die sich bis zum Bewußtseinsverlust steigern können. Meist bestehen sehr starke Schmerzen im Leib, und zwar sind dieselben größtenteils in der Gegend der Perforationsstelle circumscript (nur am Anfang).

Jeder Mensch mit einer Magenperforation macht einen verfallenen Eindruck, er sieht blaß aus, daß Gesicht ist eingefallen.

Der Puls ist klein und meistenteils auch frequent.

Die Respiration ist frequent, unregelmäßig und oberflächlich; nur in fortgeschrittenen Fällen kann es bis zum Cheyne-Stokesen Atmen kommen. Die Haut fühlt sich kühl an. Die Temperatur sinkt.

Der plötzlich aufgetretene Schmerz bleibt bestehen. Wir finden öfters Erbrechen, allerdings tritt dieses häufiger nach Darmperforationen auf.

Die Bauchmuskeln sind bretthart gespannt, der Bauch selbst ist kahnförmig eingezogen. Auch der sogenannte Schulterschmerz kann als Symptom gewertet werden.

Wichtig ist ferner die Tatsache, daß die Gase den höchsten Punkt des Leibes, die Flüssigkeit den tiefsten Punkt einnehmen, wo man sie dann perkussorisch nachweisen kann. Je mehr Flüssigkeit ausgetreten ist, je deutlicher wird natürlich dieses Symptom werden. Infolgedessen fehlt in diesem Fall die Leberdämpfung. Dies ist ein sehr wichtiges, oft wiederkehrendes Symptom (nach Melchior 100 %).

Das Bild ändert sich allmählich, indem die Perforationsperitonitis aufzutreten beginnt, die dann ihrerseits in die peritoneale Sepsis übergeht. Die Auftreibung des Leibes nimmt noch zu, der Puls wird noch kleiner, weicher und frequenter; es tritt dann noch Singultus und Erbrechen auf. Der Urin wird spärlich. Stuhl und Winde fehlen ganz.

Außer diesen Symptomen sind noch eine große Zahl von Methoden ausgearbeitet worden, um eine Perforation zu diagnostizieren.

Sie haben sich aber wenig bewährt und werden in der Praxis daher nicht angewandt.

So läßt zum Beispiel Moty die Patienten Wasser trinken. Der Schmerz soll dann krisenartig zunehmen.

Adolf Schmidt legt ein besonderes Gewicht auf eine scharf umschriebene Zone hoch tympanitischen Schalls über der Perforationsstelle.

Adamson-Crawford hört einen hellklingenden Plätscherton in der Magengegend, der mit der Herzaktion bzw. Respiration synchron sein soll.

Senn tritt für die Einblasung von Wasserstoffgas per Anum ein, das er dann in der Bauchhöhle nachweist. Man ersieht daraus, daß die Diagnose Perforation nicht immer mit Sicherheit festgestellt werden kann. Auch der Nachweis (röntgenologisch) eines Pneumoperitoneums kann nicht immer erbracht werden, da es sich einfach nicht nachweisen läßt, andererseits, weil es ein gewisses Risiko darstellt, solch' kranke Menschen noch vor den Röntgenschirm zu stellen. Alle diese Methoden bringen keine 100 % Sicherheit der Diagnose.

Die wichtigsten Symptome, die auf eine Perforation hinweisen, sind:

1. Spontanschmerz,
2. Lokaler Druckschmerz,
3. Bauchdeckenspannung,
4. fehlende Leberdämpfung.

Häufig kommen Verwechslungen vor mit: acuter Gastroduodenitis (Konjetzny) mit dem rein spastischen azidistischen Symptomkomplex (Wüllenweber), mit der Pankreasnekrose, mit einer perforierten Gallenblase, Nierenkolik, perforierte Appendicitis und Ileus. Dies aber meist in den späten Stadien. Alle angeführten Differentialdiagnosen lassen sich nur sehr schwer, ja manchmal garnicht ausschließen. Man muß sich eben mit der Verdachtsdiagnose begnügen. Fast ein Fünftel der Perforationen wird unter diesen Verdachtsdiagnosen operiert.

Der Verlauf eines perforierten Geschwürs kann gleich dem einer akuten Peritonitis sein, oder es herrscht zunächst der Chock vor, der erst allmählich in eine Peritonitis übergeht.

Die Prognose einer Perforation hängt ab von der angewandten Therapie und dem Zeitpunkt des Einsetzens der Therapie.

Die Therapie: Die konservative Therapie ist eine äußerst trübe und daher vollkommen verlassen.

Die heutige, alleinige Therapie der perforierten Ulcera ist die operative. Heussner berichtete in der Berliner Med. Wochenschrift über die erste erfolgreiche Behandlung eines perforierten Ulcus durch einfache Übernähung. Die einfache Naht ist die älteste Methode. v. Haberer führte als erster die sofortige Resection in geeigneten Fällen aus.

Man unterscheidet folgende Methoden:

1. Übernähung der Perforationsstelle,
2. Übernähung und Gastroenterostomie,

3. Ausschneiden des Geschwürs, quere Vernähung und Gastrostomie oder Jejunostomie,
4. Resection,
5. Drainage der Durchbruchsöffnung durch Gummischlauch mit Netzumwickelung (Neumannsche Netzmanschette).

Nach der ältesten Methode der einfachen Übernähung wurde aus Furcht vor dem Nahtaufgang und der Stenose eine entlastende Operation hinzugefügt, die GE. Heute wird diese Methode übereinstimmend abgelehnt, denn man hat festgestellt, daß es fast immer zu einem Ulcus pepticum jejuni kommt. v. Haberer schätzt das Ulcus pept, auf 50 %. Enderlen, Zuckschwert, Willich u. v. a. berichten über ähnlich schlechte Erfolge. K. H. Bauer berichtet über 10 Ulcera pept. von 62 Nachoperationen der Göttinger Klinik und 12 der Breslauer Klinik.

Man soll aber die GE. nicht grundsätzlich ablehnen, denn es besteht in einem Falle ihre Indikation, und zwar dann, wenn eine Stenose besteht und wegen des Alters dem Patienten eine Resektion nicht zugemutet werden kann. Das Ausscheiden des Geschwürs wurde aus dem Wunsche heraus ausgeführt, das Ulcus zu beseitigen. Heute hat man diese Methode fast vollkommen verlassen. Die Resektion wird ausgeführt, um das Ulcusleiden als solches gleichzeitig zu beseitigen, wobei $^2/_3$ des Magens mit entfernt werden müssen, um den Säureproduzent, das peptische Moment, zu beseitigen. Daher wird meist nach Billroth II reseziert.

Die Neumannsche Manschette wird angewandt, wenn bei morschem Gewebe die Übernähung mißlingt und aus vitalen Gründen keine Resection ausgeführt werden kann.

Als Methode der Wahl kommt nur das einfache Übernähen oder die Resection in Betracht. Beide Methoden sind ungefähr gleich zu bewerten. Natürlich ist es die Aufgabe des Operateurs, die Fälle demgemäß zu scheiden.

Alle diese angeführten Operationsmethoden stoßen auf große Schwierigkeiten:

1. Unsicherheit der Diagnose,
2. Bestehen des Schocks.

ad. 1. Um den günstigen Zeitpunkt der Frühoperation (vor dem Auftreten der Peritonitis, nicht zu versäumen, muß man schon bei der Wahrscheinlichkeitsdiagnose operieren.

ad. 2. Trotz des Schocks darf man nie mehr als einige Stunden abwarten, da dann die Symptome nicht auf den Schock, sondern auf die Peritonitis zu beziehen sind. Die Erfahrung lehrt, daß eine entscheidende Wendung der Prognose mit Ablauf der sechsten Stunde eintritt (Friedmann). Dies ist nur so zu erklären, daß der Mageninhalt zunächst keimarm ist und es so nur zu einer chemischen Peritonitis kommt. (Brütt, Lochr. u. v. a.). Naumann will wegen des Schocks erst nach sechs Stunden operieren, steht aber mit seiner Ansicht allein. Man wird also möglichst früh operieren.

Wichtig ist ferner das Säubern der Bauchhöhle von dem Mageninhalt. Es geschieht am besten durch einfaches Austupfen, denn große Spülungen sind ein unnützer Reiz des Peritoneums. Das Reinigen ist anzustreben, um die Peritonitis möglichst einzudämmen und ihr nicht neuen Vorschub leisten zu lassen (durch den in der Bauchhöhle befindlichen Mageninhalt) und sie nicht zu verschleppen.

Die Spätoperation darf natürlich wegen der schlechten Chance nicht abgelehnt werden. Denn es ist auch trotz des fortgeschrittenen Peritonitis noch Mancher zu retten, der sonst mit absoluter Sicherheit verloren wäre.

Um einen Überblick über die Wertigkeit der einzelnen Operationsmethoden zu erhalten, habe ich die Fälle der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Elisabethinerinnen zu Breslau untersucht (1934—1938). Ich bin dabei auf folgendes Material gestoßen, das ich auszugsweise wiedergebe.

Fall 1. K. S., Markthelfer, 28 Jahre alt. Beim Tomatenabladen in der Markthalle bekam Pat. am 16. 8. plötzlich einen heftigen, stichartigen Schmerz in der Mitte des Oberbauches. Dazu gesellte sich Atemnot und Schwindelgefühl. Er wurde alsbald bewußtlos und in diesem Zustand in die Klinik eingeliefert, wo er alsbald operiert wurde.

Der Patient hatte vorher niemals Beschwerden von seiten seines Magens.

Lokalbefund: Abdomen diffus druckschmerzhaft, überall starke Abwehrspannung, am stärksten im ganzen Oberbauch. Peristaltik hörbar. Douglas druckschmerzhaft.

Guter Allgemeinzustand.

Sofortige Operation: Im r. Hypochondrium findet sich unter der Leber massenhaft Speisebrei. An der Vorderseite des Magens findet man eine kleinfingerkuppengroße Perforation. Aus dieser Perforationsstelle entleert sich beim Anziehen des Magens massenhaft Speisebrei. In der Umgebung der Perforation reichlich Fibrinbelag. Typische Magenresektion nach Reichel-Polya, Drain.

Der Heilverlauf war völlig ungestört, sodaß Patient am 29. 9. geheilt entlassen wird.

Fall 2. J. Sch., Reichsbahnschaffner, 53 Jahre alt. Nie vorher Magenbeschwerden gehabt. Am 14. 10. früh gegen 2 Uhr bekam Patient plötzlich Leibschmerzen; er krümmte sich vor Schmerzen, kein Erbrechen. Gegen 3 Uhr verstärkten sich die Schmerzen, der zugezogene Arzt wies sofort ein.

Guter Allgemeinzustand. Pat. macht jedoch einen vollkommen verfallenen Eindruck.

Lokalbefund: Der gesamte Unterbauch ist bretthart, gespannt und nicht im geringsten eindrückbar. Heftigster Druckschmerz im Unterbauch.

Gegen 6 Uhr 30 Operation: im r. Hypochondrium finden sich ungefähr 500 ccm Flüssigkeit, die Speisereste enthalten. Die ganze

Pylorusgegend ist diffus gerötet und ödematös. Es findet sich hier an der Vorderwand eine linsengroße Perforation. Sie wird mit Nähten verschlossen und mit einem Zipfel Netz gedeckt. Drain.

Der Heilverlauf ist völlig normal, sodaß Pat. am 19. 11. vollkommen geheilt entlassen wird.

Fall 3. J. M., Ackerkutscher, 33 J.

Er hatte nie Magenbeschwerden.

Gegen 19 Uhr am 26. 3. bekam Patient plötzlich während seiner Arbeit heftige Schmerzen im Oberbauch; eingeliefert gegen 22 Uhr.

Patient in gutem Allgemeinzustand, aber sichtlich verfallen. Puls klein.

Abdomen eingezogen, bretthart gespannt. Pat. stöhnt vor Schmerzen.

Operation gegen 23 Uhr: Viel Speisebrei im Abdomen. An der Vorderseite findet sich ein etwa markstückgroßes Ulcus, das eine erbsengroße Perforation aufweist. Typische Resektion nach Reichel-Polya. Drain.

Heilverlauf ungestört, am 20. 6. Pat. geheilt entlassen.

Fall 4. .G. R., Melker, 22 Jahre.

Früher nie Magenbeschwerden gehabt.

Am 8. 3 plötzlich während der Arbeit heftige Leibschmerzen, sodaß sich Pat. hinlegen mußte. Der 4 Stunden später hinzugezogene Arzt weist sofort ein wegen Appendicitis.

Allgemeinzustand des Patienten schlecht.

Der Leib ist bretthart gespannt. Sowohl in der Gallenblasen-, als auch in der Appendixgegend stärker druckempfindlich. Darmgeräusche sind vorhanden. Ausgesprochener Wechselschmerz. Douglas o. B. Leberdämpfung fehlt.

Sofortige Operation: in der Bauchhöhle etwa ¼ l Mageninhalt. Der Appendix ist o. B. Am Magen findet sich an der Vorderseite ein markstückgroßes Ulcus mit einer kleinen Perforation. Resektion nach Reichel-Polya. Drain.

Nach ungestörtem Heilverlauf wird Pat. am 30. 3. entlassen (geheilt).

Fall 5. T. T., Postinspektor, 63 J.

1916 magenkrank. 1917 Kur in Kissingen, darauf Besserung. 1932/33 Med. Universitätsklinik Breslau, Bergmanndiätkur. 1936 Magenbluten, Kur in Mergentheim.

Am 16. 12. plötzliches Auftreten von sehr starken krampfartigen Schmerzen im Leib. Pat. kommt sofort herein.

Allgemeinzustand gut. Der Leib ist bretthart gespannt, nirgends eindrückbar. Heftigster Druckschmerz. Besonders stark ist die Druckempfindlichkeit r. neben dem Nabel.

Sofortige Operation: Magen sehr groß und in der Gegend des Pylorus adhaerent. An der Vorderseite ein pflaumengroßes Ulcus,

das eben im Durchbrechen begriffen ist. Resektion nach Reichel-Polya. Drain. Nach ungestörtem Heilverlauf am 12. 1. geheilt entlassen.

Fall 6. F. S., 43 Jahre alter Arbeiter.

Seit 1927 Magenbeschwerden, 1937 wurde ein Magengeschwür festgestellt.

Am 10. 8. plötzlich während der Arbeit einen starken krampfartigen Magenschmerz. Patient wird nach kurzer Zeit bewußtlos, in diesem Zustand wird er eingeliefert.

Allgemeinzustand ist schlecht. Gesicht eingefallen, krampfhaft verzogen.

Brettharte Bauchdeckenspannung. Im r. Epigastrium besonders starke Bauchdeckenspannung.

Operation: An der Magenvorderwand ein erbsengroßer Durchbruch. Einfache Übernähung, Drain.

Am 7. 9. wird Patient geheilt entlassen.

Fall 7. H. P., Handelshilfsarbeiter, 27 J.

Seit 8 Jahren Magengeschwür. Die Beschwerden haben eigentlich nie ganz nachgelassen. Am 6. 6. traten nach dem Essen plötzlich krampfartige, sehr starke Schmerzen auf. Patient hatte Brechreiz.

Mäßiger Allgemeinzustand.

Leib stark gespannt. Starke Druckempfindlichkeit, die am stärksten links neben dem Nabel ist.

Sofortige Operation: Der Magen ist groß, läßt sich aber gut vorziehen. An der Rückseite sitzt ein Ulcus nach Reichel-Polya. Drain.

Heilverlauf ungestört. Pat. 29. 6. geheilt entlassen.

Fall 8. E. W., 60 Jahre alte Frau.

Patientin ist schon seit einem halben Jahr magenkrank.

Am 13. 11. will Patientin einen starken Schmerz gehabt haben, der aber nach einigen Stunden wieder fast ganz geschwunden sei. Am 16. 11. kommt sie in die Klinik.

Schlechter Allgemeinzustand. Pat. zeigt das Bild einer typischen Peritonitis. Starker Druckschmerz in Pylorsgegend. Die sofortige Operation zeigt einen Magengeschwürsdurchbruch an der Hinterwand. Es bestehen ganz frische Verwachsungen zwischen Magen und Pankreas. Resektion nach Reichel-Polya. Drain.

18. 11. plötzlicher Exitus letalis an a c. Herzschwäche. (Peristaltik war vorhanden, Leib weich).

Fall 9. P. P. Arbeiter, 49 J.

Seit cr. 3 Monaten hat Patient Magenbeschwerden. Am 17. 12. bekam Patient starke, nicht auszuhaltende Schmerzen im ganzen Bauch. Er mußte erbrechen.

Der ganze Leib ist bretthart gespannt, läßt sich nicht im geringsten eindrücken, überall besteht stärkster Druckschmerz.

Operation (nach 5 Stunden): An der Hinterwand findet sich ein durchgebrochenes Ulcus. Es sitzt in der Nähe der kleinen Kurvatur etwas unterhalb ihrer Mitte. Magenresektion nach Reichel-Polya, Drain. Heilung völlig normal. 18. 1. geheilt entlassen.

Fall 10. E. L., 49 Jahre alter Hausmeister.

Patient leidet seit vielen Jahren an Magenbeschwerden.

Am 4. 9. gegen 1/2 2 Uhr wachte Patient auf, er hatte heftigste Schmerzen im Leib, die zunächst auf eine Stelle lokalisiert waren, sich dann aber über den ganzen Leib ausbreiteten. Gegen 6 Uhr ist Patient im Krankenhaus.

Guter Allgemeinzustand.

Abdomen eingezogen, die Bauchdecken sind überall bretthart gespannt, sehr starke Schmerzen. Sofortige Operation. An der Vorderwand des Magens eine etwa 1/2 cm lange schlitzförmige Perforationsöffnung. Fibrinbeläge. Resektion nach Reichel-Polya. Drain.

Am 3. 12. Patient geheilt entlassen.

Fall 11. H. L., Schneider, 31 Jahre.

Seit 6 Jahren Magenbeschwerden.

Am 3. 6. während der Arbeit gegen 11 Uhr plötzlich starke Schmerzen im Oberbauch. Patient wälzte sich vor Schmerzen hin und her.

Der Bauch bretthart, kahnförmig eingezogen, äußerst druckempfindlich.

Operation nach 4 Stunden: An der Vorderseite befindet sich ein Ulcus, das durchgebrochen ist. Magenresektion nach Reichel-Polya, Drain.

Am 23. 6. geheilt entlassen.

Fall 12. A. W., Arbeiter, 43 J.

Seit 6 Jahren Magenbeschwerden.

Am 13. 5. gegen 1/2 5 Uhr plötzlich starker Schmerz im Oberbauch. Er windet sich vor Schmerzen, und muß sofort die Arbeit unterbrechen.

Allgemeinzustand gut.

In der Magengrube deutlich cirkumscripter Druckschmerz, starke Bauchdeckenspannung, Leberdämpfung fehlt, Puls beschleunigt, Douglas o. B.

Operation nach 4 Stunden: An der Vorderwand des Magens (parapylorisch) ein kleinfingergroßer Defekt. Umgebung verschwielt. Magenresektion nach Reichel-Polya, Drain.

Am 5. 6. geheilt entlassen.

Fall 13. H. K., Schneider, 50 J.

Seit vielen Jahren magenkrank.

In der Nacht vom 8. zum 9. 7. um 1/21 Uhr plötzlich Schmerzen im lk. Oberbauch. Die Schmerzen nahmen zu und verbreiteten sich über den ganzen Leib. Der zugezogene Arzt verhielt sich abwartend. Patient nahm Tee zu sich, worauf sich die Schmerzen noch verstärkten. Der zugezogene Internist weist sofort ein.

Einlieferung 9. 7. gegen 21½ Uhr.

Allgemeinzustand äußerst schlecht.

Der Leib ist in seiner Gesamtheit bretthart und äußerst empfindlich. Douglas druckempfindlich. Peristaltik nirgends hörbar. Puls 140, kaum fühlbar. Patient ist in keinem Fall operationsfähig. Erhält reichlich Cardiaca und NaCl. Herzschwäche nimmt zu. 10. 7. 8½ Uhr Exitus letalis.

Fall 14. J. H., Mauerpolier, 46 J.

Seit 1930 magenkrank.

Am 14. 4. gegen 16 Uhr plötzliches Auftreten von heftigsten Schmerzen in der Magengegend (während der Arbeit). Die Schmerzen nehmen dauernd zu.

Allgemeinzustand mäßig gut.

Der Leib ist äußerst hart angespannt, nichts ist tastbar.

Sofortige Operation: An der Vorderfläche des Magens sitzt ein Ulcus, das eine kleine Perforation aufweist. Magenresektion nach Reichel-Polya, Drain.

Am 5. 5. geheilt entlassen.

Fall 15. K. B., Arbeiter, 52 J.

Seit ca. 1 Jahr Magenbeschwerden.

30. 10. gegen 21 Uhr 10 plötzlich starke Leibschmerzen „zum Ersticken". Mehrmals erbrochen, windet sich vor Schmerzen.

Der Leib ist bretthart gespannt, stärkste Schmerzempfindlichkeit des Magens, aufgehobene Leberdämpfung.

Baldige Operation: An der Vorderseite des Magens findet sich eine erbsengroße Perforation in einem fünfmarkstückgroßen Ulcus. Übernähung. Da hierdurch eine Stenosierung des Pylorus hervorgerufen wird, wird eine typische Gastro-Enterostomie hinzugefügt. Drain.

Am 30. 11. geheilt entlassen.

Fall 16. H. R., Arbeiter, 29 J.

Am 2. 3. gegen 16 Uhr trank Patient 2 Schnitt Bier. Gegen 17 Uhr heftigste Schmerzen im ganzen Leib. Patient schreit vor Schmerzen. Der Leib ist äußerst hart gespannt. Der linke Unterbauch ist verhältnismäßig frei. Keine Peristaltik nachweisbar, Leberdämpfung aufgehoben.

Sofortige Operation. An der Magenvorderseite befindet sich eine erbsengroße Perforation in einem zehnpfenniggroßen Ulcus. Magenresektion nach Reichel-Polya. Drain.

31. 3. geheilt entlassen.

Fall 17. W. F., Bankbeamter, 40 J.

1925 ein Magengeschwür festgestellt.

Seit gestern hat Patient Magenschmerzen, die heute vorm. (vor 2 Stunden) krampfartig zunahmen und seit dieser Zeit noch dauernd an Intensität zunahmen. Erbrechen.

Mäßiger Allgemeinzustand.

Die Bauchdeckenspannung ist so groß, daß eine Palpation der inneren Organe ausgeschlossen ist. Deutlich lokalisierter Druckschmerz in der Pylorusgegend.

Sofortige Operation.

Im rechten Oberbauch fibrinöse Peritonitis. An der Vorderseite des Magens befindet sich eine erbsengroße Perforation in einem zweimarkstückgroßen Ulcus. Das Ulcus wird übernäht und so die Perforation geschlossen. Da hierdurch der Pylorus stenosiert wird, Anlegung einer hinteren Gastro-Enterostomie. Drain.

16. 9. geheilt entlassen.

Fall 18. Sch. F., Maler, 47 J.

Seit 1931 Magenbeschwerden.

Am 4. 1. plötzlich intensivste Schmerzen in der Magengegend (während der Arbeit aufgetreten). Schwächlicher Patient in mäßigem Zustand. Die Bauchdecken sind straff gespannt, man kann nichts durchfühlen. Äußerste Druckschmerzhaftigkeit. Über allen Herzostien ein systolisches Geräusch.

Operation: In halber Magenhöhe befindet sich ein nach dem Pankreas hin durchgebrochenes Magenulcus. Die Leber ist klein und höckrig (Cirrhose). Magenresektion nach Reichel-Polya, Drain.

Am 4. 2. geheilt entlassen.

Fall 19. F. A., Maschinenmeister, 31 Jahre.

Seit mehreren Jahren magenkrank.

Am 4. 2. morgens durchleuchtet worden. Nachmittags gegen 16 Uhr setzte plötzlich ein starker, stechender Schmerz in der Magengegend ein. Pat. mußte sich vor Schmerzen krümmen.

Leib ist bretthart gespannt, äußerste Druckempfindlichkeit.

Sofortige Operation: An der Magenvorderseite findet sich eine Perforation in einem kleinen Ulcus. Magenresektion nach Reichel-Polya. Drain.

Am 23. 2. geheilt entlassen.

Fall 20. K. W., Kutscher, 62 J.

Bisher nie magenkrank gewesen.

Seit drei Tagen starke Schmerzen im Oberbauch. Heute steigerten sich die Schmerzen bis zur Unträglichkeit. Der zugezogene Arzt weist sofort ein.

Das Abdomen ist bretthart gespannt und sehr druckempfindlich. Puls klein und frequent.

Operation: An der Vorderseite des Magens befindet sich eine erbsengroße Perforation in einem dreimarkstückgroßen Ulcus. Die Perforation wird übernäht und eine hintere Gastro. Enterostomie angeschlossen.

Am 22. 9. wird Patient nach einer etwas verzögerten Heilung (durch Lungenkomplikation) geheilt entlassen.

Fall 21. J. H., Stadtinspektor, 50 J.

Seit 1922 Magenanamnese.

Am 4. 7. treten blitzartige Schmerzen im Leib auf. Pat. muß sich vor Schmerzen winden. Arzt weist sofort ein.

Sofortige Operation. An der Hinterwand liegt ein Ulcus, das nach dem Pankreas durchgebrochen ist. Resektion nach Reichel-Polya. Drain.

Am 20. 7. geheilt entlassen.

Fall 22. G. W., Arbeiter, 41 J.

Magenanamnese seit 1918.

Am 29. 7. bekam Patient noch nie gekannte, starke Schmerzen. Der Leib ist bretthart. Bei jeder Berührung stöhnt Patient vor Schmerzen. Der Druckschmerz ist besonders stark im Epigastrium. Sofortige Operation: Der Pylorus ist mit dem Lig. Hepatis verwachsen, hier ein pflaumengroßes Ulcus, das eine für eine Kornzange durchgängige Perforation aufweist. Magenresektion nach Reichel-Polya. Drain.

Am 26. 9. geheilt entlassen.

Fall 23. M. S., Lehrer, 48 J.

Schon seit mehreren Jahren Magenbeschwerden.

In der Nacht vom 30. 8. zum 31. 8. wachte Patient plötzlich auf. Er wand sich vor Schmerzen, der kalte Schweiß stand ihm auf der Stirn. Der Leib ist bretthart gespannt und kahnförmig eingezogen. Sehr starke Schmerzempfindlichkeit.

Sofortige Operation: An der Vorderseite des Magens eine erbsengroße Perforation in einem alten Ulcus. Resektion nach Reichel-Polya. Drain.

Am 26. 9. geheilt entlassen.

Die nähere Betrachtung dieser 23 Fälle führt zu folgenden Ergebnissen:

Unter den 23 Magenperforationen war ein einziger weiblicher Patient (4 %).

Fünf Kranke hatten keine bestehende Magenanamnese, das entspricht einer Prozentzahl von 22.

Operiert wurden 22 Patienten.

Bei 17 wurde die Magenresektion nach Reichel-Polya ausgeführt (77 %).

Bei 2 Patienten wurde das perforierte Ulcus durch einfaches Übernähen geschlossen (9,1 %).

In 3 Fällen wird die Perforation durch Übernähen geschlossen und gleichzeitig eine hintere Gastroenterostomie angelegt (13,6 %). Es handelt sich in allen drei Fällen (Fall 15, 17, 20) um ältere schwächliche Patienten, denen man einen längeren Eingriff ersparen wollte. Außerdem war bei allen 3 Patienten durch das Verschließen des Ulcus durch Übernähen eine Stenose des Pylorus entstanden, sodaß man zur Gastroenterostomie geradezu gezwungen worden war.

Bei einem Fall (Fall 13) war es unmöglich, in dem Zustand, in dem sich der Patient befand, zu operieren. Der Patient kam schon moribund in die Klinik und erholte sich auf nichts mehr.

Alle Patienten, die operiert wurden, konnten innerhalb der Sechsstundengrenze operiert werden. Nur bei einem einzigen Fall (Fall 13) lag die Perforation über 24 Stunden zurück.

Von den 23 Fällen starben 2 (8,7 %).

Von den 22 operierten Fällen starb nur ein einziger (4,5 %). Es handelt sich hierbei um den Fall 8, der nicht an einer fortschreitenden Peritonitis, sondern an einer Herzschwäche zugrunde gegangen ist.

Dieses Ergebnis kann als ein sehr gutes gewertet werden und entspricht vollkommen den Statistiken anderer moderner Chirurgen. Ich führe zu diesem Zweck einige vergleichende Zahlen an:

Bei Resektionen innerhalb der 10-Stundengrenze:

Brütt	12,8 % Todesfälle, (59,7 % nach 12 Stunden)
Wagner	9,7 % Todesfälle,
Stocker	3 % Todesfälle,
Heidrich	4,5 % Todesfälle.

Bei Resektionen innerhalb der 6-Stundengrenze:

Orth	14 % Todesfälle,
Schilling	2,8 % Todesfälle,
Stocker	0 % Todesfälle,
Heidrich	4,5 % Todesfälle,

(d. h. unter 22 starb ein einziger).

Name	Methode	Sterblichkeit bis 6 Std.	Sterblichkeit bis 12 Std.
Bayer	Ausscheidung und Naht	2 %	9,2 %
Braun	Netzmanschette	bis 9 Std.	12 %
Friedmann	Resektion	4 %	
Mühsam	Naht	22 %	26 %
	Netzmanschette	25 %	50 %
	Resektion		8 %
Schwarz	Naht u. GE.	1,7 %	

Sembcard	Naht u. GE.	0 %	
Dortmunder Klinik	Naht	0 %	2,6 %

Bei vorsichtiger Auswahl der Fälle (Allgemeinzustand maßgeblich) beträgt die Sterblichkeit:

v. Haberer	10 %
Eichelter	17 %
Judin	11,9 %
Peters	7,6 %
Konjetzny	5,2 %

Nach einer Statistik von Hochc und Marangos schwankt die Sterblichkeit zwischen 0 und 21.3 %, im Durchschnitt 8.9 % für die ersten 12 Stunden.

Inwieweit sich die Operationserfolge von denen älterer Chirurgen unterscheiden, können wir an folgenden Vergleichszahlen ersehen.

v. Mikulitz 1891—1897	
Resektionen	27,8 % Todesfälle,
Gastroenterostomien	16,2 % Todesfälle,
Pyloroplastiken	13,2 % Todesfälle.
Charle und Fantino	
14 Pyloroplastiken	1 Todesfall,
27 Gastroenterostomien	2 Todesfälle.
Mikulitz'sche Klinik 1897—1899.	

Von 40 Operierten starben drei gleich. 7.5 %. Aus den angeführten Tabellen ist ersichtlich, daß sich die Operationserfolge in den letzten Jahren erheblich gebessert haben. Diese Verbesserung hängt aber nicht allein von der besseren Technik, sondern auch von der sicheren und schnelleren Diagnosestellung und somit vom Operationstermin ab. Man muß ferner dabei in Betracht ziehen, daß sich die früheren Operateure mit Gastroenterostomien etc. begnügten und die viel länger dauernden und somit den Patienten um vieles mehr anstrengenden Resektionen nicht ausführten.

In den letzten Jahren ist viel über die Operationsmethode geschrieben worden. Es stehen sich hier das einfache Übernähen, Gastroenterostomie und Resektion gegenüber. Hier muß man auf Grund der vorliegenden Erfolge und Mißerfolge gegeneinander abwägen. Ich komme zu folgendem Ergebnis: Die Gastroenterostomie ist gänzlich abzulehnen, denn fast alle Fälle bekommen ein Ulcus pept. (K. H. Bauer). Sie ist nur dann anzuwenden, wenn es beim Übernähen Stenosen gibt und das Alter des Patienten keinen größeren Eingriff erlaubt. Als Methode der Wahl kommt heute die Naht und die Resektion in Frage. Beide Methoden sind gleich zu bewerten. Die Ulcera gehen nach einfachem Übernähen sehr schnell in Abheilung über. Auch ist ein erneuter Durchbruch nach einfacher Naht nur ganz vereinzelt beschrieben worden (Heymann und Tessenjyi). Die Resektion schützt nicht vor erneuten Durchbrüchen

(Bayer u. Schaefer). Auch nach Resektion gehen die Ulcera schnell in Abheilung (Konjetzny, Enderlen, Zuckschwert). Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß im Vordergrund die Rettung des Patienten aus unmittelbarer Lebensgefahr steht und nicht die Heilung des Ulcusleidens an sich. Aus dieser Erwägung heraus wäre es falsch, an der einen oder anderen Methode starr festzuhalten, sondern man muß vielmehr den Allgemeinzustand, die Peritonitis und den Zeitpunkt der Perforation berücksichtigen. Nur so kann man zu einem guten Ergebnis kommen; es heißt also die Fälle sorgfältig auswählen und danach die Operationsmethode auswählen. Man darf natürlich sich auch keinen Stundenplan über die noch mögliche Resektion aufstellen, sondern man muß sich vielmehr von der Schwere und der Schnelligkeit der sich entwickelnden Peritonitis leiten lassen.

Einen wesentlichen Anteil an dem Operationserfolg hat der praktische Arzt. Ihm allein ist es möglich, den Kranken schnell in das Krankenhaus zu überweisen und so den Patienten so zeitig wie nur irgend möglich der Operation zuzuführen. Zu diesem Zweck ist eine schnelle Diagnosestellung unerläßlich. Man muß sogar soweit gehen, daß man sagt, der praktische Arzt soll schon bei der Verdachtsdiagnose einweisen und sich nicht abwartend verhalten. Der Praktiker trägt also eine große Verantwortung, deren er sich bewußt sein muß. Denn wie wir gesehen haben, ist der Operationserfolg abhängig vom Fortgeschrittensein der Peritonitis.

Literatur

K. H. Bauer: Ulcus pepticum jejuni. Referat auf der südostdeutschen Chirurgentag. 29. 2. 1936. Bruns Beitr. 164, 161. Breslau.

K. H. Bauer: Zbl. Chir. 1937, Nr. 2.

K. H. Bauer: Über die Magenstraße. D. med. Wochenschr. 1923, S .713. Über das Wesen der Magenstraße. A. f. kl. Chir. 1923, 74, S. 565.

v. Bergmann: Bruns, Miculitz. Handbuch der praktischen Chirurgie.

Bitter u. Löhr: Arch. kl. Chir. 139, 1926.

Braun: Chir. 1931, 401.

Breitner, Stocker, Clairmont, Erkes: Bericht über die alpenländische Chirurgentagung am 9. Oktober in Graz, Zbl. Chir. 1934, Nr. 51.

Brütt: Erg. Chir. 1923, 16.

Brunner: Das ac. in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür. D. Zt. f. Chir. 1903, 69 S. 101.

Brunner: Zur Kenntnis der der ac. Perforation des Ulcus ventriculi et Duodeni. M. med. Woch. 1922, S. 77.

Clairmont: Zbl. f. Chir. 1938, Nr. 7.

Cukor: Über die ac. Perforation der Magen- und Duodenalgeschwüre. Ref. Zentralorgan f. Chir. 1922, 17, S. 122.

Dahm: Spontanes Pneumoperitoneum bei Perforation eines Ulcus ventr. Med. Klin. 1922, S. 542.

Dietrich: Zbl. f. Chir. 38, Nr. 2.

Domarus: Lehrbuch der inneren Krankheiten.

Eichelter: Arch. kl. Chir. 160, 400, 1930.

Enderlen u. Zuckschwert: Chirg. 1933, 849.

Feller: Zur operativen Behandlung des perforierten Magengeschwürs. D. Zt. f. Chir. 1924, 184, S. 398.

H. Floerkten: Münch. med. Woch. 1930, 2116.

Fortschritte der Therapie (Jahrgänge 1934, 38).

Friedemann: Zbl. Chir. 1933, 934.

Garree-Borchard-Stich: Lehrbuch der Chirurgie.

Geisthoefel: Münch. med. Woch. 1939, 15.

Gulecke: Chirurgie 5.

v. Haberer: Münch. Med. Woch. -935, Nr. 37.
v. Haberer: Dtsch. Zt. Chir. 245, H. 12.
Haeussler: Chir. 36, 206.
Heymann: Zbl. Chir. 1930, 154.
Heymann, Zbl. Chir. 1930, 154.
Hoche u. Marangos: Arch. kl. Chir. 169, 624 (1932).
Hohenwallner: Zbl. Chir. 38/n4.
Hotz: Zur Frage der Operationsmethode beim perforierten Magen-Duodenalulcus. Zbl. f. Chir. 1924, S. 72.
Jaeger: Dtsch. Z. Chir. 245, H. 2.
Junghans: Zbl. Chir. 1938, Nr. 48.
Judin: Arch. kl. Chir. 161, 517, (1930).
Kalk: Chirurgie 1936, H. 10.
Kirnmann: Chirurgie 38, H. 13.
Kausch: Die Chirurgie des Magens und Duodenums. 1. Handbuch der Chir. 3.
Koenig: Zur Operation der Geschwürperforation. Zlblatt f. Chir. 1924, S. 2257.
Kirschner-Nordmann, Die Chirurgie, V.
Kocher: Operationslehre.
Konjetzny: Ztbl. Chir. 1924, 44 (1930).
Konjetzny: Arch. kl. Chir. 151 (1928).
Konjetzny: Bruns Beitr. 152, 522 (1931).
Klostermeyer: Arch. kl. Chir. 1938, 192.
Löhr: D. m. W. 1929, 178.
Meltzer: Bruns Beitr. 36, 164.
Mühsam: Med. Klinik 1931, 1849.
Mülleder u. Neuberger: Zur Resektion beim perforierten Magen-Duodenal-Ulcus. Wr. kl. Woch. 1923, S. 743.
Müller-Bittorf: Grundriß der gesamten praktischen Medizin.
Naumann: Arch. kl. Chir. 1939, 434 (1926).
Oehleker: Das Phrenikusferusymptom bei ac. Erkrankungen der Bauchhöhle. Zbl. f. Chir. 1914, S. 19.
Orth: Arch. kl. Chir. 181 (1935).
Paul: Zur Frage nach dem Operationsverfahren beim Magen- und Duodenalgeschwür, D. Zt. f. Chir. 1922, 172, S. 94.
Pàas: Dtsch. Z. Chir. 1936, 243.
Petermann: Zbl. Chir. 1938/11.
Peters: Chirg. 1931, 166.
Pich: Zur chirurgischen Beurteilung des Ulcus Ventriculi perforatum und seiner Behandlung. Bruns Beitr. z. kl. Chir. 1930, Bd. 159.

Prader: Perforierte Magen- und Duodenalgeschwüre. A. f. kl. Chir. 1922, 70, S. 758.

Riemann: Münch. med. Woch. 33, 48.

Rinn: Zbl. Chir. 38, 11.

Röpke: Wie soll das frei in die Bauchhöhle durchgebrochene Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms operiert und behandelt werden. D. med. Wochenschr. 1922, S. 899.

Schilling: Act der Storitas Scandinavia 76 (35).

Speck: Zur Klinik und Pathologie der in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalgeschwüre, Bruns Beitr. 1923, 79, S. 537.

Steichele: Über das perforierte Magen- und Duodenalgeschwür. A. f. kl. Chir. 1923, 74, S. 630.

Steiger: Wien. med. Wochenschrift 1935.

Stocker: Chir. 1933.

Stocker: Zbl. Chir. 37, 11.

Therapie der Gegenwart, Jahrgänge, 1920 bis 1938.

Wagner: Über das ac. in die freie Bauchhöhle perforierte Magen- und Duodenalgeschwür D. med. Wochenschr. 1922, S. 937.

Wüllenweber: Münch. med. Woch. 38, 47 (1806).

Wullstein-Küttner: Lehrbuch der Chirurgie.

Zentralblatt für Chirurgie 1937.

Zöpfel: Zur Frage der Operationsmethode beim perforierten Magen-Duodenalulcus. Zt. f. Chir. 18, 1922, S. 1895.

Lebenslauf

Am 1. 6. 1913 wurde ich, Norbert, Karl Heinz Klein, deutscher Staatsangehöriger, katholischer Religion, als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Karl Klein und seiner Ehefrau Adelheid geb. Matuschek in Münsterberg, Kr. Frankenstein, geboren.

Ich legte im Herbst 1932 vor einer Kommission des Provinzialschulkollegiums Breslau die Reifeprüfung ab. Ich besuchte die Universität Heidelberg (3 Semester), wo ich nach dem zweiten Semester das Vorphysicum ablegte, Breslau (1 Semester). Danach ging ich nach Heidelberg zurück, wo ich nach einem weiteren Semester die ärztliche Vorprüfung bestand.

Alsdann studierte ich weitere 6 Semester an der Breslauer Universität und bestand am 1. 9. 1938 das medizinische Staatsexamen.

Seit dem 15. 9. 1938 bin ich zwecks Ableistung meines praktischen Jahres am Krankenhaus der Elisabethinerinnen zu Breslau als Medizinalpraktikant tätig.